

# MOODY'S ANALYTICS

Los desafíos y las oportunidades  
de Solvencia II en cuanto a la tecnología



**26**  
CONVENCIÓN DE  
ASEGURADORES  
**AMIS**

19 y 20 Abril 2016

# Los ponentes



**Sophie Tordjman**

Product Specialist

[sophie.tordjman@moodys.com](mailto:sophie.tordjman@moodys.com)

O: +1 (212) 553-7235 | M: +1 (347) 244-9216



**Matthieu Boussetta**

Solutions Specialist

[matthieu.boussetta@moodys.com](mailto:matthieu.boussetta@moodys.com)

O: +1 (212) 553-1695 | M: +1 (347) 255-9471

# Los desafíos y las oportunidades de Solvencia II en cuanto a la tecnología

## AGENDA

Introducción

Los desafíos y las oportunidades

Los enfoques para enfrentarlos

Conclusión

Preguntas y repuestas

Lecturas recomendadas

» El cambio es ley de vida.  
Cualquiera que sólo mire al pasado  
o al presente se perderá el futuro.

John Fitzgerald Kennedy

# Introducción

- » La gestión del capital basado en el riesgo continua de ganar terreno en la industria aseguradora global.
- » La implementación de los 3 pilares de los regímenes de Solvencia II en el mundo supone grandes cambios, desafíos y oportunidades:
- » Mejor entendimiento de su perfil de riesgos y su posición de Solvencia en cualquier momento
- » Usar métricas basadas en el riesgo para soportar decisiones de negocio y estratégicas: alocación de capital y decisiones operacionales del día día
- » Cambios culturales, terminar con los silos para favorecer una gestión integrada del riesgo

# Otros aspectos coyunturales

- » Un mercado asegurador mas competitivo que nunca :
  - Mejor rentabilidad para los accionistas
  - Reducción de los costes operacionales
  - Nivel de rendimiento de las inversiones bajo
  - Nuevas cadenas de distribución
  
- » Un sector en plena expansión :
  - Durante la ultima década :
    - El número de instituciones ha mas que doblado
    - El volumen de primas ha sido multiplicado por 4, y las inversiones como el nivel de reservas por 9
  - Las perspectivas de evolución para los próximos 15 años deberían seguir el mismo ritmo

Las personas cambian cuando se dan cuenta del potencial que tienen para cambiar las cosas.

Paulo Coelho – Escritor brasileño

# Los desafíos y las oportunidades de Solvencia II en cuanto a la tecnología

## AGENDA

Introducción

Los desafíos y las oportunidades

Los enfoques para enfrentarlos

Conclusión

Preguntas y repuestas

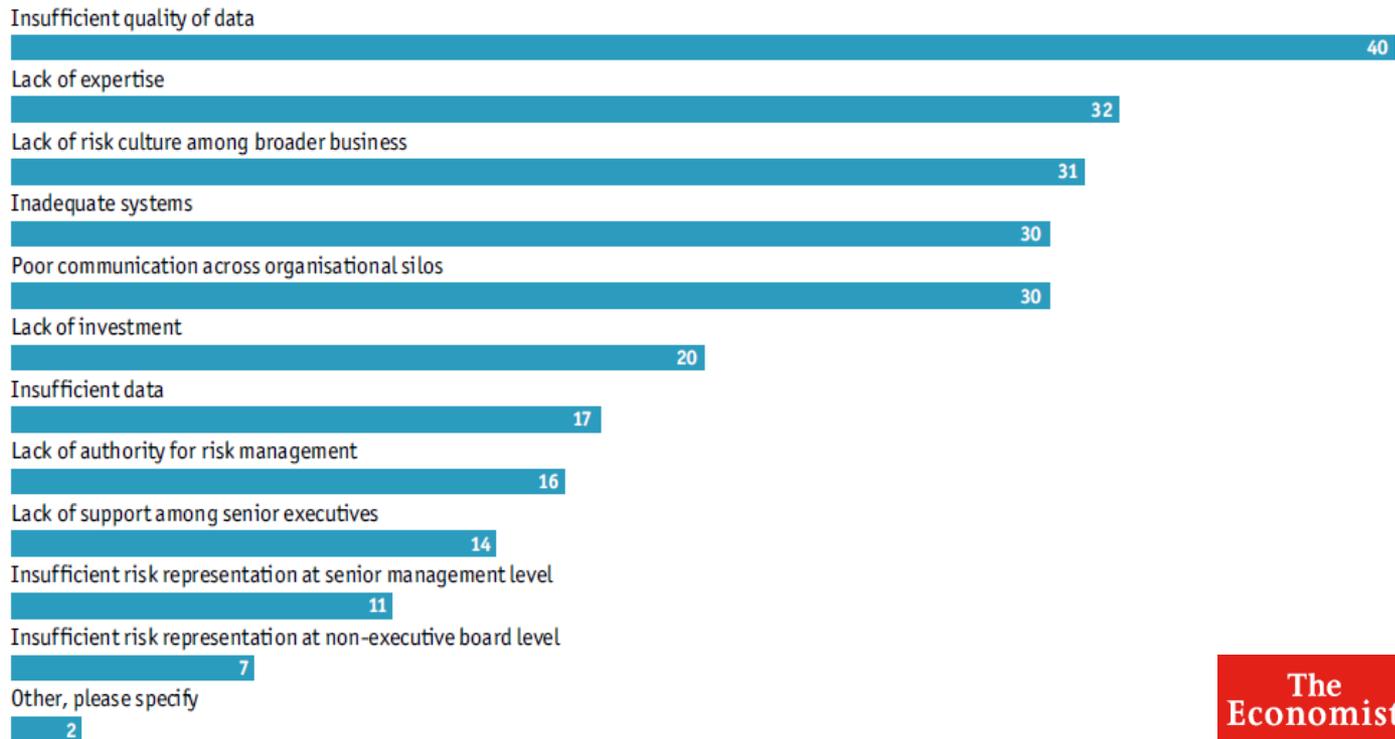
Lecturas recomendadas

# Los desafíos tecnológicos de los tres pilares de Solvencia II



# Calidad de los datos... el desafío mas grande en el camino de la gestión de los riesgos

What are the three main barriers to improving risk management in your organisation? Select up to three.  
(% respondents)



The  
Economist

# Calidad de los datos... las razones principales de un desafío tan grande

- » Sistemas de información obsoletos, la cultura de los silos en divisiones separados.
  - ➔ Resulta que hay mucha duplicación y inconsistencia
- » Los datos se colectan para el uso día a día y no para la gestión de riesgos
- » Equipos actuariales enfocados en el calculo del BEL tienen muchos problemas de calidad de datos
- » El enfoque pragmático en cuanto a SII : primero los cálculos y los reportes reglamentarios... y luego calidad de datos

# Calidad de los datos... best practice

- » La calidad de los datos se puede mejorar en distintas etapas del flujo de información :
  - En los sistemas fuentes
  - Durante el proceso de ETL
  - Una vez cargado en un repositorio central único que contiene toda la información
- » Pero considerando los puntos siguientes :
  - Los tiempos de entrega cortos (15 días en algunos casos)
  - Los pedidos de cambios en los sistemas fuentes requieren mucho tiempo
  - El cumplimiento con el requerimiento de auditabilidad
- ➔ La forma la mas eficiente de gestionar la calidad de los datos es de hacerlo directamente dentro del propio repositorio de datos

# Auditabilidad

- » La ley obliga las compañías de ser de capaz de enseñar la información que se entrego y los datos subyacentes hasta 10 años atrás
- » Para cumplir con este requerimiento es necesario disponer de un sistema de información robusto que permite :
  1. Histórizar y poder consultar toda la información hasta 10 años atrás
  2. Asegurar la trazabilidad y linaje de los cambios y los ajustes entre el dato original y el que al final se publico

# Actualizaciones reglamentarias (1/2)

- Todas las reglamentaciones traen consigo desafíos muy grandes en cuanto a las actualizaciones.
- En Europa como en Mexico, las compañías de seguros deben de plantearse este tema a la hora de implementar una solución
  - ✓ Ejemplo Europeo: EIOPA, entre CP 11 (2013) y CP14 (2016), la cantidad de “reporting templates” que entregar casi triplicó (84 a 237)
  - ✓ En Mexico, en los últimos años, a través de las diferentes pruebas, los reportes regulatorios sufrieron muchas modificaciones. A veces, la CNSF pide cambios que se tienen que implementar en plazos muy cortos (unas semanas)
- El mantenimiento reglamentario de la solución tecnológica implementada y la facilidad en implementar esos cambios es un elemento clave del éxito de un proyecto Solvencia II.

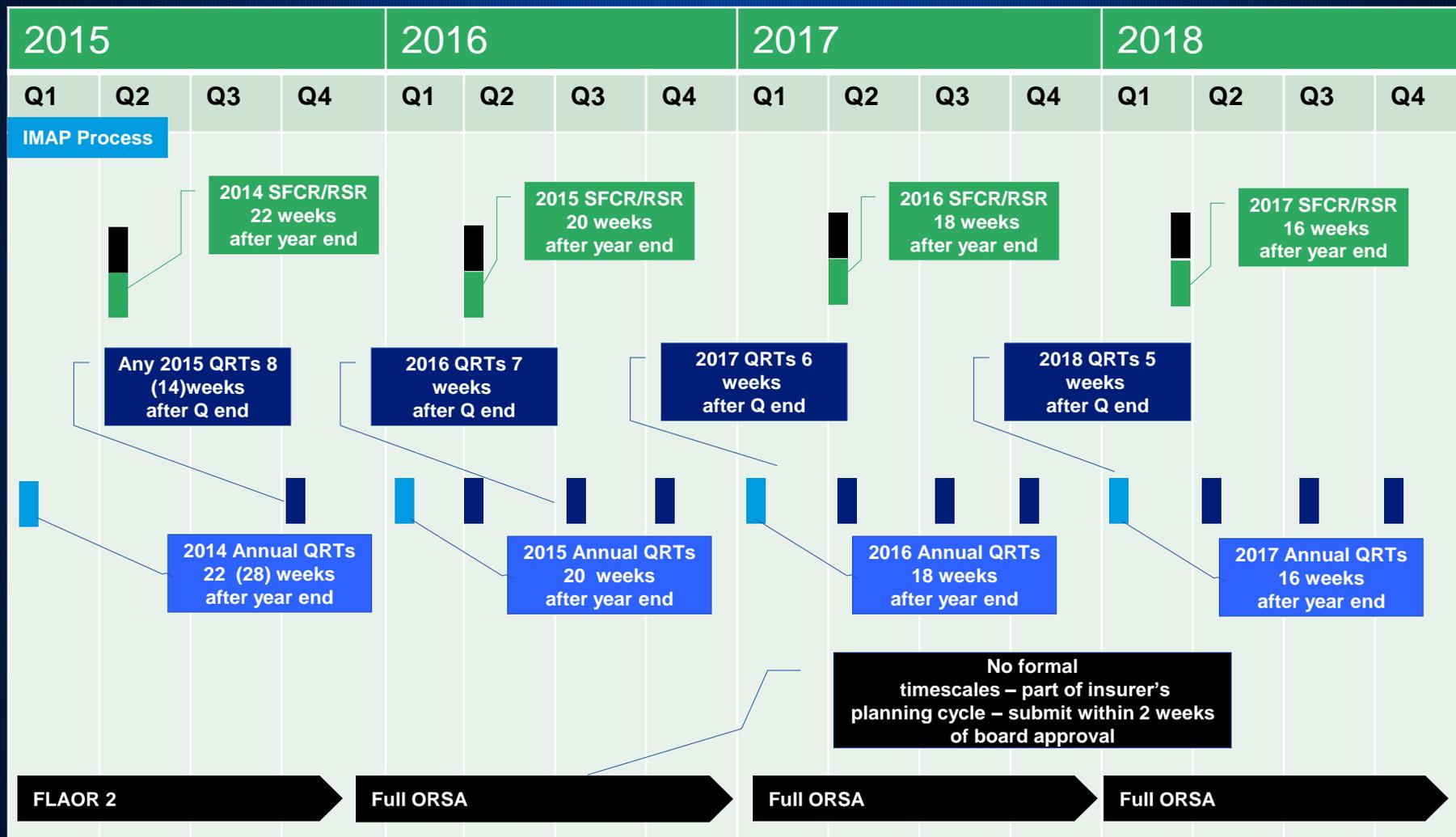
# Tiempos de entrega Mexico 1/2

Los tiempos de entrega de los RRs son muy cortos, lo cual representa un desafío muy grande: en promedio 15 días para los reportes trimestrales y 90 para los reportes anuales.

El ciclo de producción de la información debe de ser muy optimizado para poder cumplir con los plazos.

RR-	R.R. sobre	TXT	XLS	Total	Periodicidad	Días después cierre	1era Entrega
1	Información Corporativa	7		7	Trimestral	20	Julio 2015
3	Reservas Técnicas	123	11	134	Trimestral/Anual	15	Marzo 2016
4	Req. de Capital y Fondos Propios Admisibles	34	3	37	Trimestral	15	Marzo 2016
6	Reaseguro y Reafianzamiento	14		14	Trimestral	15	Junio-Agosto 2015
7	Estados Financieros y RCSF	24	57	81	Anual	90	Marzo 2016
8	Información Estadística	69		69	Varia	Varia	Junio-Agosto 2015
9	Ope. Contratadas con Terceros	3		3	Trimestral	15	Junio-Agosto 2015
<b>Total</b>		<b>195</b>	<b>71</b>	<b>345</b>			

# Tiempos de entrega 2/2: Ilustración calendario EIOPA



# Consistencia de la información

Los requerimientos de la CUSF en Mexico como los de EIOPA en Europa piden consistencia en la información que se entrega al regulador.

Se requieren cruces de información para asegurarse de la consistencia entre varios reportes regulatorios como puede ser el caso, por ejemplo, entre información del RR-4 y del RR-7 .

Para facilitar este tipo de validaciones, las mejores practicas señalan que las compañías de seguros implementen un repositorio de datos único, y un modelo de datos relacional.

En total, rellenar los reportes regulatorios de la CNSF representa unos 8000 campos.

# Gobierno corporativo

- » Es sobre todo un desafío organizacional
- » Como la tecnología y los sistemas de información pueden apoyar a cumplir con este requerimiento ?
- » Disponer de una herramienta que permite parametrizar flujos de trabajo que pueden integrar distintos niveles de aprobación incluyendo varios equipos a dentro de la institución

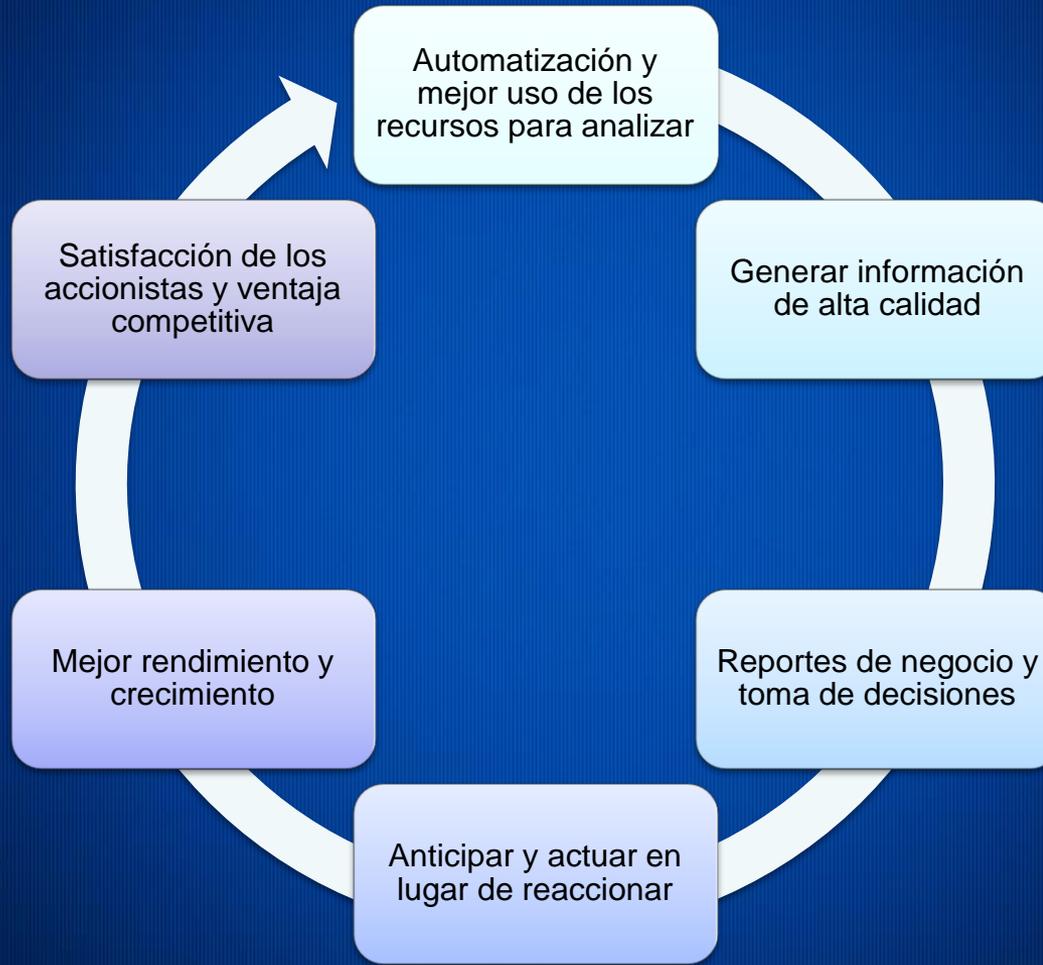
# ARSI y prueba de solvencia dinámica

- » Proporcionar una visión forward-looking de los riesgos y del capital
- » Debe ser un traje a la medida para cada compañía
- » Aunque es un ejercicio anual es un proceso laborioso que requiere mucho trabajo
- » Es necesario disponer de un sistema de información flexible escalable que permite :
  - Adoptar un enfoque táctico con el uso de modelos básicos y poder luego incrementar poco a poco la complejidad de su marco ARSI
  - Hacer la proyecciones y análisis de sensibilidad requeridas
  - Ser capaz de producir información fácil de entender
  - Automatizar los procesos subyacentes
  - El desarrollo de modelos internos y la capacidad de llamar a funciones proxy que usan técnicas de Monte Carlo

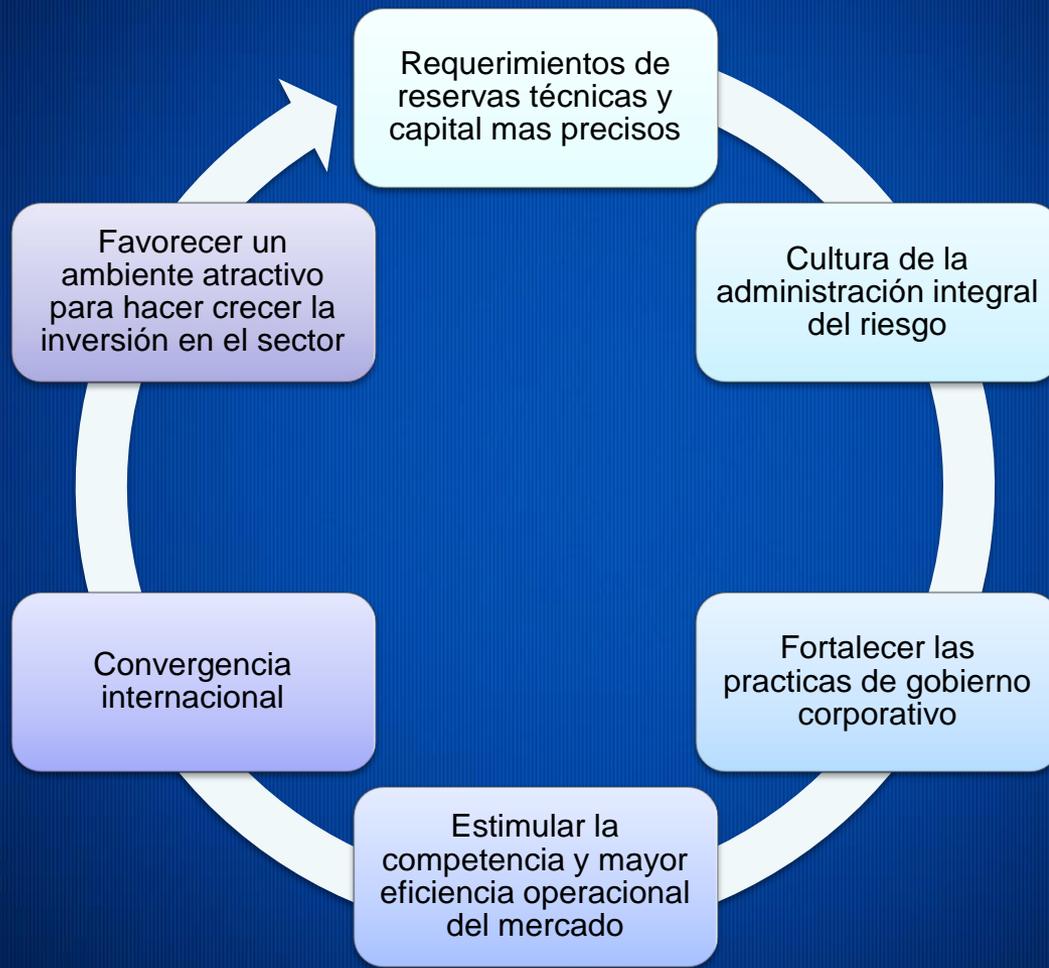
# Recursos

- Independientemente de las soluciones tecnológicas elegidas, la implementación de Solvencia II requiere del apoyo de muchos recursos, y a todos los niveles de la empresa.
- Hay una cantidad brutal de información, cálculos, reportes que producir, corregir, validar y entregar, y por supuesto analizar.
  - Pilar 3: la entrega de los RRs en Mexico requiere rellenar mas de 8000 campos
  - Pilar 2: La documentación/medicion de los procesos “core” de la compañía; los indicadores de riesgos; el manual de riesgos
- La automatización de los procesos es necesaria para poder usar los recursos en analizar la información y el negocio, en lugar de producir solamente la información.

# Las oportunidades tecnológicas de Solvencia II a nivel empresa



# Las oportunidades tecnológicas de Solvencia II a nivel sectorial



# Los desafíos y las oportunidades de Solvencia II en cuanto a la tecnología

## AGENDA

Introducción

Los desafíos y las oportunidades

Los enfoques para enfrentarlos

Conclusión

Preguntas y repuestas

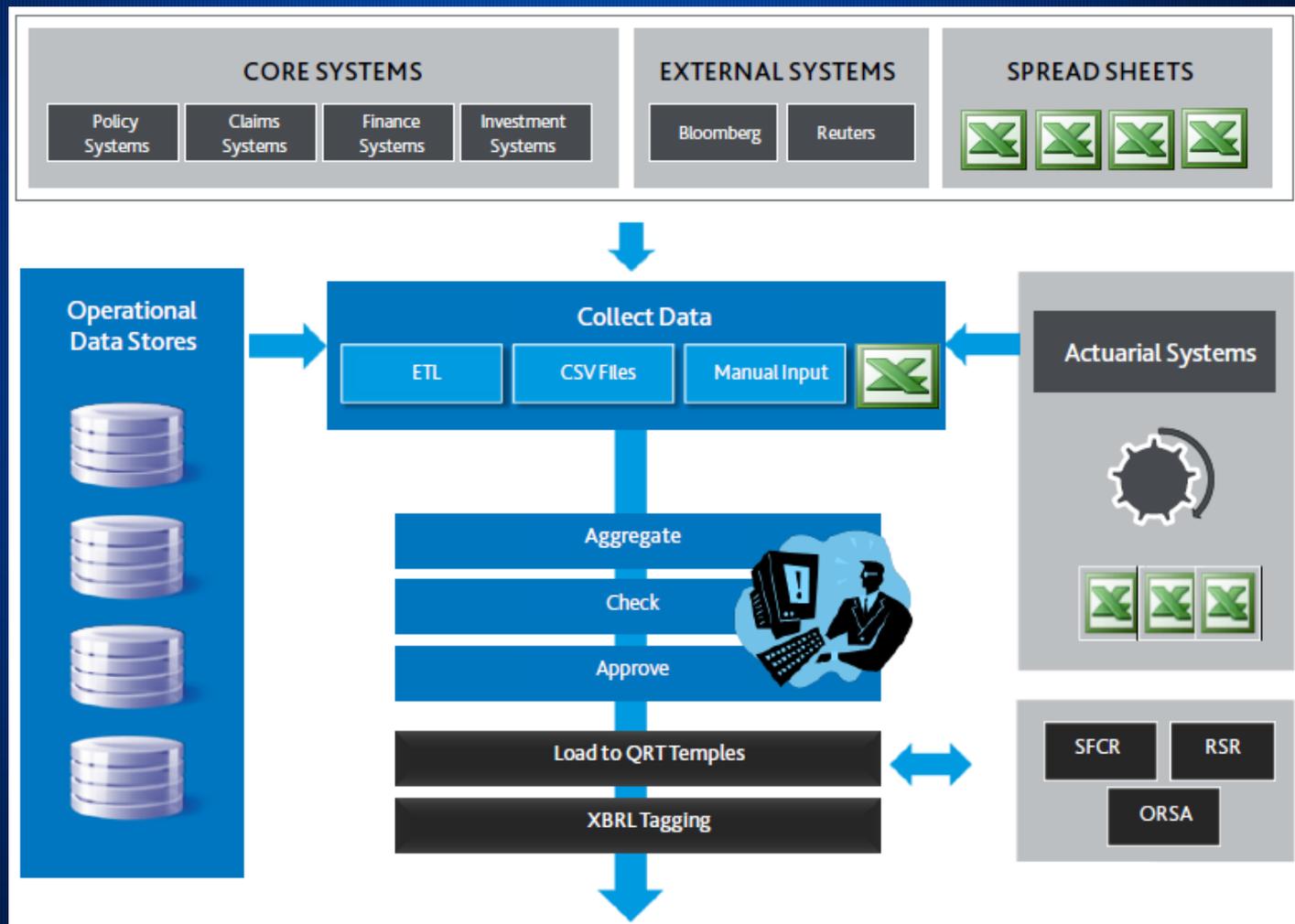
Lecturas recomendadas

# Solución táctica

- » Es un enfoque "straight to the point" basado principalmente en procesos manuales. En general, es rápido y barato para implementar, pero falta controles esenciales y la posibilidad de reutilizar e automatizar
- » Puntos clave de un esquema táctico :
  - Es un quick-fix
  - Barato de implementar
  - Intensivo manualmente
  - No se puede reutilizar y automatizar fácilmente
  - No trata los problemas de calidad de datos
  - Dificultades en asegurar la auditabilidad y la trazabilidad de los datos
  - Puede causar problemas de cumplimiento con la normativa

# Solución táctica

» Típico esquema de un proceso táctico



# Solución táctica

## » Evaluación de un esquema táctico

	Pro	Contra
<u>Enfoque</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solución rápida basada principalmente en procesos manuales</li><li>• Sólo viable a largo plazo para las aseguradoras pequeñas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adecuado a corto plazo</li><li>• Puede provocar una revisión completa si la solución no es flexible o suficientemente escalable</li></ul>
<u>Datos</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enfoque de tipo dry-run que permite entender los requerimientos antes de invertir en una solución más estratégica</li><li>• No inversión en una herramienta para la calidad de datos y auditoría</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconciliar datos de varios sistemas fuente es un problema mayor</li><li>• No asegura la auditabilidad y el linaje de la información</li><li>• La calidad de datos sigue siendo un punto clave que no está cubierto</li><li>• No repositorio único para almacenar datos analíticos</li></ul>
<u>Implementación</u>	Rápido y fácil de implementar	Quid del mantenimiento regulatorio cuando hay cambios?
<u>Costo</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Costes de implementación bajos en el corto plazo</li><li>• Muy poca inversión en nuevos sistemas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No controla el TCO de la solución (Total Cost of Ownership)</li><li>• Habrá automáticamente "hidden cost"</li></ul>
<u>Reportes</u>	Conducido por procesos manuales entonces muy flexible	Colectar, limpiar, validar y reconciliar los datos no debe ser subestimado

# Una solución táctica es suficiente ?



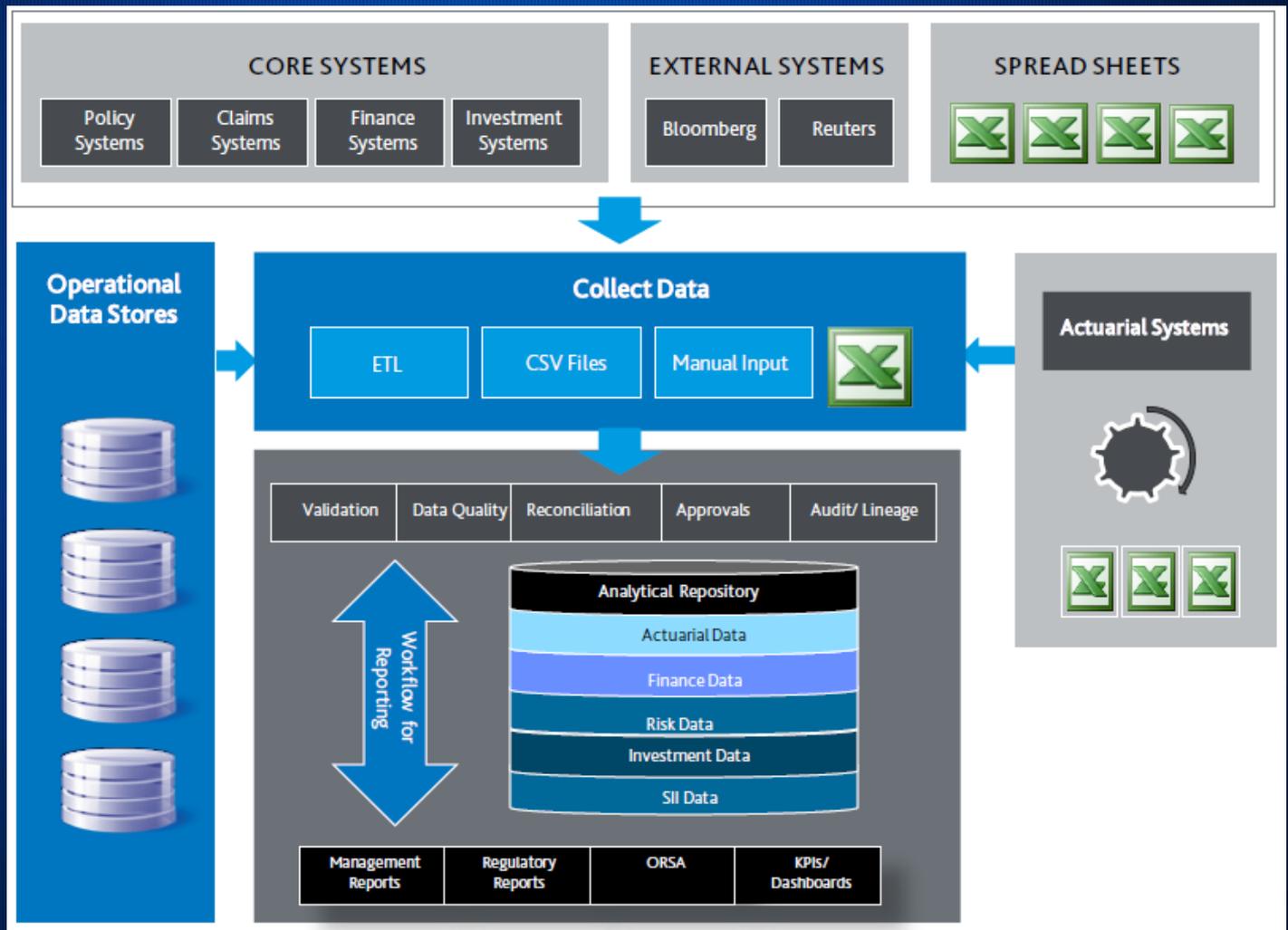
» We're gonna need a bigger boat!

# Solución estratégica

- » Es un enfoque que preconiza una solución robusta basado en un repositorio centralizado que ofrece funcionalidades de data quality y workflow. Resulta una plataforma modular a largo plazo que también deja la puerta abierta para ir mas allá de la regulación
  
- » Puntos clave de un esquema estratégico :
  - Un repositorio central único para almacenar datos analíticos
  - Solución robusta y escalable
  - Procesos automatizados
  - Mejora la calidad de datos
  - Cumple con los requerimientos de auditoria and de seguridad
  - Da la oportunidad para ir mas allá de la regulación

# Solución estratégica

» Típico esquema de un proceso estratégico



# Solución estratégica

## » Evaluación de un esquema estratégico

	Pro	Contra
<u>Enfoque</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basado en un repositorio centralizado que es la única fuente de la verdad</li> <li>• Plataforma robusta y escalable</li> </ul>	Necesita tener una visión y adoptar una estrategia a largo plazo
<u>Datos</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y chequeo de datos se puede automatizar y reutilizar</li> <li>• Puede soportar información mas granular</li> <li>• Ofrece mas business intelligence para explotar la información y mejorar su proceso de toma de decisión</li> </ul>	Siempre habrá procesos manuales
<u>Implementación</u>	Típico proyecto de implementación que implica varias entidades y muchos participantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requiere mas esfuerzos y mas tiempo de implementación</li> <li>• Requiere recursos significativos</li> </ul>
<u>Costo</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede ir mejorando poco a poco con una implementación por fases</li> <li>• El mantenimiento regulatorio esta incluido</li> </ul>	Requiere costos significativos
<u>Reportes</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de generación de reportes se puede automatizar y monitorear</li> <li>• Se puede crear reportes de negocio</li> </ul>	Hay que tomar tiempo para desarrollar cubos dinámicos OLAP

# Solución híbrida

- » Comenzar implementando los **requerimientos tácticos** (pruebas finales, testear la calidad de los datos) pero basándose en una **estrategia largo plazo**
- » En el largo plazo se pueden agregar otros reportes como los del ORSA/ARSI: poco a poco la regulación y los procesos se vuelven mas claros
- » Usar componentes TI del enfoque estratégico para satisfacer requerimientos inmediatos, lo que permite adaptarse a los nuevos requerimientos de parte del negocio o del regulador
- » No todos los datos fuentes van a ser identificados y automatizados al principio: input manuales -> finalmente se entenderán mejor los datos fuentes y se automatizara progresivamente

# Conclusiones sobre una solución híbrida

Enfoque híbrido	Puntos claves
Enfoque tecnológico modular que se implementa de manera táctica, por fases	Implementación táctica en una herramienta estratégica
Se busca cumplir con requerimientos inmediatos pero con vista a una solución estratégica	Crece con la emergencia de nuevos requerimientos
Comenzar con requerimientos básicos e ir creciendo con el tiempo	Mejorar la calidad de los datos progresivamente
Permite manejar mejor los recursos y costos con respecto a los cambios reglamentarios	Mejor gestión de los presupuestos

» Siempre habrá alguien...



...que lo puede hacer más barato !

# Los desafíos y las oportunidades de Solvencia II en cuanto a la tecnología

## AGENDA

Introducción

Los desafíos y las oportunidades

Los enfoques para enfrentarlos

Conclusión

Preguntas y repuestas

Lecturas recomendadas

# Conclusión

- Solvencia II es uno de los desafíos mas grandes de la historia del sector asegurador, a varios niveles
- Requiere grandes cambios pero también representa oportunidades para el desarrollo y la mejor eficiencia operacional del sector
- A modo que la implementación irá avanzando, y que ciertas compañías llevaran a cabo nuevas metodologías que subirán el nivel, podemos preguntarnos si los requerimientos de los reguladores se harán mas severos ?
  - hay que anticipar al máximo usando la tecnología para ayudarnos

» You can achieve optimal performance by the aggregation of marginal gains. It means finding a 1% margin for improvement in everything you do.

Sir Dave Brailsford  
(former Director of British cycling)

# Todavía hay tiempo para tener éxito en sus proyectos Solvencia II !

- » Moody's Analytics propone una solución integrada de gestión de riesgos para las compañías de seguros de todos los tamaños, para el cumplimiento normativo de Solvencia II.
- » Pueden contactarnos para pedirnos información en español o ver el link debajo  
<http://www.moodyanalytics.com/Insight/Regulations/Solvency-II/Solvency-II-Solutions>

# Los desafíos y las oportunidades de Solvencia II en cuanto a la tecnología

## AGENDA

Introducción

Los desafíos y las oportunidades

Los enfoques para enfrentarlos

Conclusión

Preguntas y repuestas

Lecturas recomendadas

# Preguntas y respuestas



# Los desafíos y las oportunidades de Solvencia II en cuanto a la tecnología

## AGENDA

Introducción

Los desafíos y las oportunidades

Los enfoques para enfrentarlos

Conclusión

Preguntas y repuestas

Lecturas recomendadas

# Lecturas recomendadas

- » Los principios para la agregación eficaz de los datos de riesgo y la reporteria de riesgos: <http://www.bis.org/publ/bcbs268.pdf>
- » Publicaciones de Moody's Analytics sobre el cumplimiento normativo para las aseguradoras  
<http://www.moodyanalytics.com/Insight/Regulations/Solvency-II>
- » Más información sobre nuestras investigaciones en los enlaces debajo:
  - [http://www.barrhibb.com/research\\_and\\_insights](http://www.barrhibb.com/research_and_insights)
  - En particular la sección sobre Solvencia II :  
[http://www.barrhibb.com/research\\_and\\_insights/topic/solvency\\_ii](http://www.barrhibb.com/research_and_insights/topic/solvency_ii)
  - O la sección para los modelos internos Solvencia II  
[http://www.barrhibb.com/research\\_and\\_insights/topic/solvency\\_ii\\_scr\\_internal\\_models](http://www.barrhibb.com/research_and_insights/topic/solvency_ii_scr_internal_models)

# Muchas gracias !

© 2016 Moody's Analytics, Inc. and/or its licensors and affiliates (collectively, "MOODY'S"). All rights reserved.

ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROTECTED BY LAW, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, COPYRIGHT LAW, AND NONE OF SUCH INFORMATION MAY BE COPIED OR OTHERWISE REPRODUCED, REPACKAGED, FURTHER TRANSMITTED, TRANSFERRED, DISSEMINATED, REDISTRIBUTED OR RESOLD, OR STORED FOR SUBSEQUENT USE FOR ANY SUCH PURPOSE, IN WHOLE OR IN PART, IN ANY FORM OR MANNER OR BY ANY MEANS WHATSOEVER, BY ANY PERSON WITHOUT MOODY'S PRIOR WRITTEN CONSENT.

All information contained herein is obtained by MOODY'S from sources believed by it to be accurate and reliable. Because of the possibility of human or mechanical error as well as other factors, however, all information contained herein is provided "AS IS" without warranty of any kind. Under no circumstances shall MOODY'S have any liability to any person or entity for (a) any loss or damage in whole or in part caused by, resulting from, or relating to, any error (negligent or otherwise) or other circumstance or contingency within or outside the control of MOODY'S or any of its directors, officers, employees or agents in connection with the procurement, collection, compilation, analysis, interpretation, communication, publication or delivery of any such information, or (b) any direct, indirect, special, consequential, compensatory or incidental damages whatsoever (including without limitation, lost profits), even if MOODY'S is advised in advance of the possibility of such damages, resulting from the use of or inability to use, any such information. The ratings, financial reporting analysis, projections, and other observations, if any, constituting part of the information contained herein are, and must be construed solely as, statements of opinion and not statements of fact or recommendations to purchase, sell or hold any securities.